

|  |   |  |  |            |  |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
|--|---|--|--|------------|--|---|---|--|---|---|---|--------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------------------|--|--|-------------------------------------|--|--------------------|---|------------------|--------------|--|-------|----------------------------|---------------------------------|--|--|----------|----------|
|  |   |  |  | Podpis:    | Datum:                                   |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
| Revize:  | Datum:  | Popis:   | Kontroloval:                             |            |  |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
| 00   | 25.11.2021  | Definitivní odevzdání dokumentace  | Ing. Tomáš Toma                          |            |  |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
|  |   |  |  |            |  |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
|  |   |  |  |            |  |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
|  |   |  |  |            |  |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
| <table border="1"> <tr> <td> <b>Stavebník/investor:</b><br/> Adresa:<br/> Zástupce investora:<br/> Adresa: </td> <td> <b>Správa železnic, státní organizace</b><br/> Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1<br/> Stavebí správa západ<br/> Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9 </td> <td>  </td> </tr> </table>  |   |  |  |            |  | <b>Stavebník/investor:</b><br>Adresa:<br>Zástupce investora:<br>Adresa: | <b>Správa železnic, státní organizace</b><br>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1<br>Stavebí správa západ<br>Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9 |   |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
| <b>Stavebník/investor:</b><br>Adresa:<br>Zástupce investora:<br>Adresa:  | <b>Správa železnic, státní organizace</b><br>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1<br>Stavebí správa západ<br>Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9 |   |  |            |  |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
| <table border="1"> <tr> <td> <b>Zhotovitel stavby:</b><br/> Adresa:<br/> Kontakt: </td> <td> <b>AFSAG Hrádek, Chrastava</b><br/> Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4<br/> T: +420 725 634 107<br/> E: vladislav.sefl@afry.com </td> <td>   </td> </tr> <tr> <td> <b>Zhotovitel objektu:</b><br/> Adresa:<br/> Kontakt: </td> <td> <b>AFRY CZ s.r.o</b><br/> Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4<br/> T: +420 725 634 107<br/> E: vladislav.sefl@afry.com </td> <td>  </td> </tr> </table>  |   |  |  |            |  | <b>Zhotovitel stavby:</b><br>Adresa:<br>Kontakt:                        | <b>AFSAG Hrádek, Chrastava</b><br>Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4<br>T: +420 725 634 107<br>E: vladislav.sefl@afry.com                     |   | <b>Zhotovitel objektu:</b><br>Adresa:<br>Kontakt: | <b>AFRY CZ s.r.o</b><br>Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4<br>T: +420 725 634 107<br>E: vladislav.sefl@afry.com |  |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
| <b>Zhotovitel stavby:</b><br>Adresa:<br>Kontakt:   | <b>AFSAG Hrádek, Chrastava</b><br>Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4<br>T: +420 725 634 107<br>E: vladislav.sefl@afry.com                     |   |  |            |  |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
| <b>Zhotovitel objektu:</b><br>Adresa:<br>Kontakt:  | <b>AFRY CZ s.r.o</b><br>Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4<br>T: +420 725 634 107<br>E: vladislav.sefl@afry.com                               |   |  |            |  |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
| Hlavní projektant (HIP):<br>Ing. Vladislav Šeřl  |   | Specialista:<br>Ing. Tomáš Toma  | Odpovědný projektant:<br>Ing. Tomáš Toma |            | Zpracovatel přílohy:<br>Bc. David Zelený |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
| <table border="1"> <tr> <td> <b>Název stavby/akce:</b> </td> <td> <b>Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou</b> </td> <td> S-kód: <b>S631500687</b> </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td> Zakázka: <b>2020/0074</b> </td> </tr> <tr> <td> Název části: </td> <td> Staniční zabezpečovací zařízení </td> <td> Označení části: <b>D.1.1.1</b> </td> </tr> <tr> <td> Název objektu: </td> <td> ŽST Hrádek nad Nisou, SZZ </td> <td> Číslo objektu/komplexu:<br/> <b>PS 15-01-11.02</b> </td> </tr> <tr> <td> Název přílohy:<br/> Název dílčí části přílohy: </td> <td colspan="2"> <b>Kabelovod - technická zpráva</b> </td> </tr> <tr> <td> Kraj:<br/> Liberecký </td> <td> Katastrální území:<br/> Hrádek nad Nisou [647390] </td> <td> TUDU:<br/> 0941 F1 </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Dokumentace: </td> <td rowspan="2"> Paré: </td> </tr> <tr> <td> Stupeň dokumentace:<br/> DSP </td> <td> Datum zpracování:<br/> 25.11.2021 </td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td> Formáty: </td> <td> Měřítko: </td> </tr> </table> |   |  |  |            |  | <b>Název stavby/akce:</b>   | <b>Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou</b>  | S-kód: <b>S631500687</b>   |   |   | Zakázka: <b>2020/0074</b>   | Název části: | Staniční zabezpečovací zařízení | Označení části: <b>D.1.1.1</b> | Název objektu: | ŽST Hrádek nad Nisou, SZZ | Číslo objektu/komplexu:<br><b>PS 15-01-11.02</b> | Název přílohy:<br>Název dílčí části přílohy: | <b>Kabelovod - technická zpráva</b> |  | Kraj:<br>Liberecký | Katastrální území:<br>Hrádek nad Nisou [647390] | TUDU:<br>0941 F1 | Dokumentace: |  | Paré: | Stupeň dokumentace:<br>DSP | Datum zpracování:<br>25.11.2021 |  |  | Formáty: | Měřítko: |
| <b>Název stavby/akce:</b>  | <b>Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou</b>  | S-kód: <b>S631500687</b>   |  |            |  |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
|  |   | Zakázka: <b>2020/0074</b>  |  |            |  |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
| Název části:   | Staniční zabezpečovací zařízení   | Označení části: <b>D.1.1.1</b>   |  |            |  |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
| Název objektu:   | ŽST Hrádek nad Nisou, SZZ   | Číslo objektu/komplexu:<br><b>PS 15-01-11.02</b>   |  |            |  |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
| Název přílohy:<br>Název dílčí části přílohy:   | <b>Kabelovod - technická zpráva</b>   |  |  |            |  |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
| Kraj:<br>Liberecký   | Katastrální území:<br>Hrádek nad Nisou [647390]   | TUDU:<br>0941 F1   |  |            |  |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
| Dokumentace:   |   | Paré:  |  |            |  |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
| Stupeň dokumentace:<br>DSP   | Datum zpracování:<br>25.11.2021   |  |  |            |  |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
|  |   | Formáty:   | Měřítko:                                 |            |  |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
| S-kód:   | Stupeň dokumentace:   | Část:  | Objekt:                                  | Podobjekt: | Příloha:                                 |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |
| S 6 3 1 5 0 0 6 8 7  | _ D S P X   | _ D 1 1 0 1  | _ P S 1 5 0 1 1 1                        | _ X X      | _ 1 _ 0 1 0 1 _ 0 0                      |   |   |  |   |   |   |              |                                 |                                |                |                           |  |  |                                     |  |                    |   |                  |              |  |       |                            |                                 |  |  |          |          |

---

## **OBSAH:**

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| <b>1.</b> | <b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>   | <b>1</b> |
| <b>2.</b> | <b>POPIS ŘEŠENÍ .....</b>  | <b>2</b> |
| <b>3.</b> | <b>PODKLADY .....</b>  | <b>2</b> |
| <b>4.</b> | <b>KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ, TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY.....</b>                         | <b>3</b> |
|           | 4.1. Kabelové trasy: .....   | 3        |
|           | 4.2. Kabelové šachty: .....  | 3        |
|           | 4.3. Požární ucpávky: .....  | 5        |
|           | 4.4. Požárně bezpečnostní řešení: .....  | 5        |
| <b>5.</b> | <b>VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH<br/>NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ .....</b> | <b>6</b> |
| <b>6.</b> | <b>BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, OCHRANA PROSTŘEDÍ.....</b>                                     | <b>6</b> |
| <b>7.</b> | <b>ZÁVĚR.....</b>  | <b>8</b> |
| <b>8.</b> | <b>PŘÍLOHA – VYTYČOVACÍ BODY .....</b>   | <b>9</b> |

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

|  |  |
|--|--|
| Název stavby:  | <b>Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou</b>   |
| Stupeň dokumentace:  | Projektová dokumentace pro stavební povolení (DSP)   |
| Dílčí část – objekt (PS/SO):                                 | <b>PS 15-01-11 ŽST Hrádek nad Nisou, SZZ</b>   |
| Charakteristika stavby:                                      | Liniová železniční stavba, rekonstrukce  |
| Katastrální území:   | Hrádek nad Nisou [647390]  |
| Místo stavby:  | ŽST Hrádek nad Nisou   |
| Trať podle Prohlášení o dráze:                               | 501-00   |
| Traťový úsek TU:   | 0941F1   |
| Definiční úsek DU:   |  |
| Kategorie dráhy:   | celostátní   |
| Kategorie trati dle TSI                                      | P5/F4  |
| Období realizace:  | 09.2022 – 11.2023  |
| <b>Údaje o stavebníkovi:</b>                                 |  |
| Objednatel:  | Správa železnic, státní organizace<br>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1<br>IČO: 709 94 234<br><br>DIČ: CZ70994234<br><br>Zapsána v obchodním rejstříku vedené Městským soudem<br>v Praze, spisová značka A 48384 |
| Zástupce objednatele:  | Správa železnic, státní organizace<br>Stavební správa západ<br>Sokolovská 278, 199 00 Praha 9  |
| <b>Údaje o zpracovateli dokumentace a části dokumentace:</b> |  |
| Zhotovitel dokumentace:                                      | AFRY CZ s.r.o.<br>Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4<br>IČO: 45306605<br>DIČ: CZ45306605<br>Zapsaný v OR vedeném u Městského soudu v Praze, spisová<br>značka C 8073   |
| Hlavní projektant stavby:                                    | Ing. Vladislav Šefl<br>autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, ČKAIT 0011245<br>tel. 725 634 107<br>e-mail: <a href="mailto:vladislav.sefl@afry.com">vladislav.sefl@afry.com</a>                             |
| Odpovědný projektant dílčí<br>části (SO/PS):                 | Ing. Tomáš Toma<br>tel. 608910254<br>e-mail: <a href="mailto:tomas.toma@afry.com">tomas.toma@afry.com</a>  |
| Ostatní zpracovatelé<br>dílčí části (SO/PS):                 | Bc. David Zelený<br>tel. 732 746 637<br>e-mail: <a href="mailto:david.zeleny@afry.com">david.zeleny@afry.com</a>   |
| <b>Údaje o nabyvateli PS/SO:</b>                             |  |
| <b>Vlastník/správce:</b>                                     | Správa železnic, státní organizace   |

## 2. POPIS ŘEŠENÍ

Tento SO připravuje podmínky pro snadné vedení, doplňování a údržbu kabelů v budoucnu. V některých místech (např. podchod kabelů pod kolejemi, zpevněné plochy,...) se jedná o jedinou možnost, jak vést kabely, aniž by jakýkoliv dodatečný zásah do kabelů nebyl doprovázen poškozením těchto ploch a rozsáhlými zemními pracemi. Snižuje se tím doba potřebná k odstranění případné poruchy.

Kabelovod bude tvořen převážně 9-ti otvorovými plastovými multikanály, které se vyrábějí v metrových kusech, propojují se kovovými sponami přímo ve výkopu. Součástí kabelovodu jsou železobetonové prefabrikované kabelové šachty. Systém bude navržen částečně odolný proti tlakové vodě a částečně jako odolný proti stékající vodě. Jednotlivé spoje multikanálů budou provedeny za použití těsnění. Šachty budou železobetonové prefabrikované vyrobené z vodostavebního betonu, nebo plastové z vysokohustního polyethylenu (HDPE).

## 3. PODKLADY

Zpracování návrhu řešení této části vycházelo z následujících podkladů.

### Smluvní podklady

- požadavky zadavatele uvedené ve výzvě
- požadavky zadavatele uvedené ve smlouvě o dílo
- zadávací dokumentace (OTP, ZTP)
- Záměr projektu „Rekonstrukce ŽST Chrastava“, zpracovatel AF-CITYPLAN, s.r.o., datum 12/2018
- Dokumentace pro územní rozhodnutí „Rekonstrukce ŽST Chrastava“, zpracovatel AFRY CZ, s.r.o., datum 05/2020

### Rozhodující právní dokumenty a technické předpisy

- Technické normy – ČSN, ČSN ISO, ČSN EN;
- Předpisy Správy železnic (TNŽ 73 4955, SŽDC PO-22/2019-GŘ, SŽ PO-10/2020-GŘ,...)
- Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách;
- vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah;

### Ostatní dokumentace a podklady

- místní šetření, detailní prohlídka objektu (08/2020, 11/2020, 02/2021)
- fotodokumentace
- dokumentace navazujících staveb

### Archivní dokumentace

- zjednodušený zakres objektu převzat z dokumentace pro územní rozhodnutí „Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou“, zpracovatel AFRY CZ, s.r.o., datum 05/20200

### Průzkumy

- Geotechnický a stavebnětechnický průzkum (Geotechnik.cz, Mgr. Jaromír Lešner, 11/2018)

### Geodetické a mapové podklady

- Projektant převzal elektronicky od SŽG Praha následující geodetické a mapové podklady: Geodetické a mapové podklady (včetně železničního bodového pole) TÚ 1051 Stará Paka (mimo) – Liberec (včetně) v km 160,250 - 160,972, na trati TÚ 0941 Liberec (mimo) - Zittau (DBAG) (mimo) v km 0,750 - 1,200 a v km 9,800 - 11,376, na trati TU 0951 Liberec (mimo) - Zawidów (PKP) (část) v km 160,934 - 161,425. Technickou zprávu ze dne 26.8.2020 ověřil pod číslem 14/2020 ing. J. Balcárek

- Geodetické a mapové podklady (včetně železničního bodového pole) na trati TÚ 0941Liberec (mimo) - Zittau (DBAG) (mimo) v km 19,555 - 20,714. Technickou zprávu ze dne 17.8.2020 ověřil pod číslem 13/2020 ing. J. Balcárek

Na základě údajů z technických zpráv a ověření v terénu v průběhu doměření je stávající zaměření úplným, správným a vhodným geodetickým podkladem (podle §13 odst. 2 b) vyhlášky 31/1995).

Další mapové podklady použité pro projekt:

- katastrální mapa
- ortofotomapa
- základní mapa ČR 1: 10 000

## **4. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ, TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY**

### **4.1. Kabelové trasy:**

Jednotlivé počty multikanálů v kabelových trasách vychází z požadavků na vedení kabeláže pro sdělovací zařízení, zabezpečovací zařízení a vedení silnoproudu. Samotné velikosti a hloubky výkopů tras vychází z objemu jednotlivých počtů multikanálů, nutnosti vykřížení stávajících či nových inženýrských sítí, nástupišť, okolních budov, zastřešení nástupišť a kolejiště. Jednotlivé typy a velikosti kabelových komor včetně vík vychází z jejich umístění vzhledem k možnému zatížení provozem, samotného objemu a složitosti tras.

Kabelové trasy jsou navrženy do paženého výkopu se svislými stěnami. Výkop bude rozšířen o 200 mm na každou stranu. V místech ve větších hloubkách je výkop rozšířen alespoň na jedné straně, nebo uprostřed cca o 800 mm. Řádnému pažení je potřeba věnovat pozornost. Zpětné zásypy nutno řádně hutnit po vrstvách cca 0,30 m. Prostor nad trasami a vedle nich bude zasypán štěrkodrtí v rámci tohoto SO. Ostatní zásypy a násypy až po finální plochu nad trasami kabelovodu budou provedeny v rámci tohoto SO, popřípadě v objektu nástupiště SO 15-12-01, SO 15-11-01 železničního spodku, SO 15-10-01 železničního svršku, vše je patrné z příčných řezů trasami.

Kabelová trasa částečně vede v rámci z části bouraného podchodu pod kolejemi (SO 15-20-03). Zastřešení podchodu a část obvodových konstrukcí bude odbourána a ve zbylé části bude uložen kabelovod z multikanálů. Tato část podchodu bude poté zabetonována spolu s kabelovodem.

Hladina podzemní vody nebyla průzkumnými sondami.

Veškeré zemní práce musí probíhat v klimaticky příznivém období s minimem srážek a bez mrazů. Ve všech trasách je z 30% uvažována kontaminovaná zemina.

Vlastní chráničky jsou navrženy ve formě PVC, systém multikanálů z vysokohustotního polyetylenu s devíti čtvercovými otvory o celkovém průřezu 385x385 mm. Systém musí umožňovat vytvářet přímé úseky, ohyby, změny výškové úrovně, použít postranní odbočky, přechody, redukce (adaptéry) přechodu na samostatné trubky. Výstup ze systému kabelovodu bude tvořen v hlavních směrech vedení kabelizace, slepým ramenem 9-ti komorových plastových multikanálů, na jehož konci bude umístěna redukce se zatěsněním vstupů kabelů, nevyužité komory budou uzavřeny systémovými záslepkami.

Dále jsou použity trouby HDPE vn. Ø110mm a Ø160mm.

Je nutné, aby zhotovitel garantoval vodonepropustnost chrániček a aby nesváděly vodu do kabelových šachet, podchodu a budov.

### **4.2. Kabelové šachty:**

Po celé trase kabelovodu se budou nacházet 2 kusy nových železobetonových prefabrikovaných šachet. V rámci výpravní budovy (SO 15-71-01) bude z části rušeného vstupu do podchodu vybudována nová železobetonová šachta, přístupná z vnitřku budovy přes samostatný vstup a poklop.

#### **4.2.1. Šachty prefabrikované:**

Prefabrikované šachty Š1 a Š2, budou osazovány do paženého výkopu. Rozšíření výkopu bude 1000 mm na každou stranu. Zpětné zásypy je nutno řádně hutnit po cca 0,3m.

Šachty budou odlity metodou zvonového lití z vodostavebního betonu C35/45 XA1, XC4 vč. výztuže - svařované sítě, ocel BSt 500, DIN 488, hutněného vysokofrekvenční vibrací, což ve výsledku zajišťuje, že jímky jsou bezespáré a zcela vodotěsné a nevyžadují žádnou dodatečnou hydroizolaci. Šachty budou opatřeny jen vnějším nátěrem, chránící těleso jímky před vnější agresivní vlhkostí.

Šachty budou v provedení pro zatížení zemním tlakem s přitížením.

Zatěžovací údaje pro návrh prefabrikovaných šachet s přitížením:

Šachty v kolejišti: stálé zatížení kolejového lože v tloušťce min. 600 mm

svislé pohyblivé zatížení – těžký zatěžovací vlak ČSD T (4x312,5 kN+100 kN)

Šachty budou opatřeny zákrytovou železobetonovou deskou o tl. 0,20 m s monoliticky nadbetonovaným (beton třídy C30/37-XF2) vstupním krčkem (na potřebnou výšku krčku, výška cca 400 mm). Nutno zajistit kotvení svislé výztuže krčku do zákrytové desky (přivaření ke kotevní desce, nebo vzájemné svaření výztuží). V horní části krčku bude osazen u šachty Š1 a Š2 vodotěsný uzamykatelný kompozitový poklop 900 x 600 mm se zatížitelností D400. Deska bude propojena s tělesem šachty a nepropustně dotěsněna. Tloušťka stěn šachet 0,20 m. Na dno bude nadbetonována vrstva tl. 150 mm (C12/15) se zatřeným povrchem, ve které bude vynechána šachtička 600x600 mm pro možnost odčerpání případné vody. Ve stěnách šachet budou zabetonovány profily HTA pro uchycení konzol pro vedení kabelů. Jako příbal budou přiloženy kladivové šrouby v počtu dle konzol, kterými budou připevněny konzoly s vyložením 40 cm. Je možné použít konzoly vyráběné různými výrobci roštů nebo přímo zámečníky dodavatele. V obou případech platí podmínka ochrany proti korozi žárovým zinkováním. Šachta je samonosná, nevyžaduje základové pasy. Bude osazena do výkopu na podkladní beton o tl. 250 mm, z betonu C30/37 XA1, XC4 vč. KARI sítě 150x150/8 mm a výztuže při obou površích, horní krytí 40 mm, spodní krytí 70 mm. Ve stěně šachty budou osazeny komůrkové průchodky nebo hrdlové kabelové průchodky v potřebném počtu.

Na kabelové konzoly budou uloženy drátové žárově zinkované nebo nerezové rošty šířky 400 mm s průměrem drátů 6mm pro uložení kabelů a spojek.

Do kabelových šachet Š1 bude přístup zabezpečen ocelovými stupadly osazenými do stěny šachty v místě vlezu.

Pro zatěsnění vstupů kabelů v chráničkách vn. Ø110mm, Ø160 mm do pref. šachet a multikanálů vyústěných z pref. šachet do volného terénu, do budov, mezi prefabrikované šachty a do plastových šachet budou použity tlakové ucpávky proti průniku vody. Typ těsnění v místech tlak. utěsnění bude upřesněn až po zpracování realizačního projektu kabelizace.

Zaústění multikanálů do šachet a zdí bude provedeno do připraveného otvoru o jeden cm většího na každou stranu než je rozměr multikanálu. Zbýlá spára bude zatěsněna proti vniknutí vody doporučeným způsobem dle výrobce multikanálů. Multikanál bude v šachtě seříznut k hraně stěny s maximálním přesahem 5 cm.

Poklopy musí být osazeny ve sklonu shodném se sklonem okolních zpevněných ploch. Situování kabelovodu, šachet a komor je patrné z výkresové části.

Šachta Š0 bude vybudována v rámci SO 15-71-01 ŽST Hrádek nad Nisou, rekonstrukce výpravní budovy v místě rušeného vstupu do podchodu.

#### **4.2.2. Vybavení kabelových šachet:**

Kabelové šachty budou opatřeny uzamykatelnými vodotěsnými poklopy, stupadly, výstrojí – rošty s konzolami (provedení žárovým zinkováním), otvory pro multikanály, průchodkami a sběrnými jímkami. Součástí vybavení šachet je i dodávka hliníkového skládacího 4 m přenosného žebříku.

#### 4.3. Požární ucpávky:

Prostupy kabelů do budov budou po zatažení kabelů utěsněny požárními ucpávkami EI 60DP1 (18 ks). V průchodech do obvodových zdí (příp. základových pasů) budou použity multikanály v nehořlavém provedení (2 kusy do technologické budovy).

Kapacitní údaje:

|   |         |
|---|---------|
| - multikanály 9-ti otvorové:                      | 64 bm   |
| - šachty plastové:                                | 0 ks    |
| - šachty železobetonové (prefabrikované):         | 2 ks    |
| - plastové chráničky vn. Ø110mm:                  | 0 bm    |
| - plastové chráničky vn. Ø160mm:                  | 150 bm  |
| - drenážní polyethylenové trubky Ø 40mm, dl.:     | 0 m     |
| - ucpávky multikanálu proti tlakové vodě:         | 72 ks   |
| - ucpávky chrániček proti tlakové vodě (110/160): | 0/16 ks |
| - ucpávky multikanálu proti nečistotám:           | 0 ks    |
| - ucpávky chrániček proti nečistotám (110/160):   | 0/0 ks  |
| - požární ucpávky EI 60DP1                        | 18 ks   |
| - redukce se zatěsněním vstupů multikanálů        | 0 ks    |

(9-ti otvorový adaptér)

#### 4.4. Požárně bezpečnostní řešení:

Hlavní trasy zabezpečovacích, sdělovacích a silnoproudých kabelů jsou navrženy v nových kabelovodech z plastových multikanálů čtvercového průřezu s 9 otvory 400x400mm). Kabelovou trasu tvoří převážně 2 multikanály a 2 prefabrikované železobetonové šachty.

Jedná se o kabelovod v terénu mimo pozemní objekty, na který nejsou kladeny žádné požadavky z hlediska norem požární ochrany řady ČSN 7308.....

Požární bezpečnost kabelových kanálů mimo stavební objekty se řeší dle elektrotechnických pravidel Elektrotechnického svazu českého **EP ESČ 33.01.02/2002 - Kabelové kanály, šachty, mosty a prostory - Výstroj, vybavení a ochranná opatření**, distribuovaná IN-EL, spol. s r. o., Praha.

Dle tohoto předpisu se řeší kanály shora přístupné, průchozí a průlezné, na kabely uložené v navrhovaných neprůlezných plastových chráničkách se nevztahují.

Prostupy kabelů do každého objektu budou utěsněny požárními **ucpávkami EI 60DP1** jako v hlavních požárních přepážkách u kabelových kanálů.

V průchodech obvodových stěn popř. základů budou použity multikanály se sníženou hořlavostí.

Požární ucpávky budou označeny štítkem obsahující níže uvedené informace:

- a) požární odolnost
- b) druh nebo typ ucpávek
- c) datum provedení
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele
- e) označení výrobce systému

## **5. VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ**

Realizované stavební úpravy negativně neovlivní životní prostředí.

### Likvidace odpadů:

Při třídění a likvidaci odpadů pracovníci postupují v souladu se zákonem č. 541/2020, Sb. Veškerý odpadový materiál bude během stavby průběžně ukládán a odvážen mimo staveniště na příslušné skládky s ohledem na druh materiálu s možností recyklace. Dodavatelská firma při kolaudaci předloží způsob likvidace odpadů.

Z hlediska zákona č.541/2020 Sb. O odpadech, v platném znění (dále je zákon) je navržen způsob nakládání s odpady:

Komunální odpady je třeba třídit a přednostně předávat k využití. Pouze nevyužitelný zbytek lze uložit na skládce jako směsný komunální odpad

Odpady charakteru stavební sutě je nezbytné rovněž přednostně předávat k využití. Pouze pokud není možné, lze je odstranit např. na řízené skládce Stavebník po projednání s investorem zvolí danou skládku.)

Při realizaci stavby bude respektován zákon o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb. §7, ČSN 83 9061- Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

## **6. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, OCHRANA PROSTŘEDÍ**

Všechny části stavby byly navrženy v souladu s předpisy platnými v České republice.

Veškeré stavební práce budou prováděny odbornou firmou k této činnosti způsobilou. Během provozu stavby je nutno dodržovat všechny články platných ČSN a předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví, zejména vyhlášku č.48/82 Sb. a vyhlášku ČÚBP a ČBÚ č.601/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Při provádění stavebních prací i během provozu stavby je nutno dodržovat všechny závazné články platných ČSN a předpisů BOZ. Při realizaci musí být dodržovány vyhlášky a předpisy o bezpečnosti práce, zejména:

Zákoník práce - zákon č.65/1995 Sb. (úplné znění zákon č.126/1994 Sb.) ve znění zákona č.118/1995 Sb., nález Ústavního soudu ČR č.164/1995 Sb., zákona č. 159/2006 Sb. a zákonem č. 138/1996 Sb.),

Nařízení vlády č. 262/2006 Sb., kterým se provádí zákoník práce a některé další zákony.

Zákon č.174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona č. 575/1990 Sb., zák.č.159/1992 Sb. a zák. č. 163/1998 Sb.).

Na stavbě smí pracovat jen osoby proškolené a starší 18 let. Bezpečnost a ochrana zdraví pracovníků při provádění prací ve výškách nad 1,5 m musí být zajištěna odpovídajícím lešením. Elektrická rozvodná zařízení musí být provedena odborně podle příslušných předpisů, ve správné dimenzi a nesmí být vystavena mechanickému poškození. Osoby bez elektrotechnické kvalifikace nesmějí provádět odborné elektrotechnické práce. Svařování ocelových konstrukcí smí provádět jen osoby se svářečskými zkouškami.

Při bourání a stavebních zásazích do nosných konstrukcí objektu je bezpodmínečně nutné dodržovat bezpečnostní opatření a zasahovat do konstrukcí až po jejich řádném statickém zajištění a pouze v souladu se zásadami definovanými autorizovaným projektantem.

Všechna zařízení (používaná při realizaci i instalace v objektu) musí mít po dobu realizace nebo při uvedení rekonstruované stavby do provozu platné revize. Platnost revizí musí být obnovována. Technické instalace budou provedeny v souladu se všemi platnými normami, předpisy a vyhláškami.

Veškeré nosné stavební konstrukce musí být staticky zabezpečeny až po celou dobu, než získají požadovanou statickou únosnost a pevnost – týká se např. montážního podepření stropních konstrukcí.

Po dobu provádění a provozu stavby je třeba zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení, zejména pak :



**1) Zákoník práce, hlava 5**

2) Vyhláška č. 18/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 97/1982 Sb., vyhlášky č. 551/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 118/2003 Sb.

3) Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 552/1990 Sb. ze dne 7.12.1990, kterou se mění a doplňuje vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich provozu.

4) Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 554/1990 Sb. ze dne 7.12.1990, kterou se mění doplňuje vyhláška ČÚBP č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti.

5) Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/78 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.

6) Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 553/1991 Sb. ze dne 7.12.1990 a nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhláška č. 73/2010 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti.

7) Zákon č. 67/2001 Sb., tj. úplné znění zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, zákonem č. 40/1994 Sb., zákonem č. 203/1994 Sb., zákonem č. 163/1998 Sb., zákonem č. 71/2000 Sb. a zákonem č. 237/2000 Sb. ve znění pozdějších změn provedených zákonem č. 320/2002 Sb. a prováděcí vyhlášky.

8) Vyhláška ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce, vyhlášky č. 207/1991 Sb. a nařízení vlády č. 352/2000 Sb.

9) Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. č.272/2011 Sb.

**10) Související technické normy**

V souladu s § 15, odst.1, zákona č.309/2006 Sb. je zadavatel stavby povinen doručit oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště oznámení o zahájení prací nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli; oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována.

Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti.

Práce na el. zařízeních smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Připojení elektrických vedení se mohou provádět jen za odborného dozoru.

Od veřejného provozu musí být staveniště odděleno zábranami.

Podzemní síť je nutno před zahájením prací řádně vytýčit a zabezpečit proti poškození.

Práce na stavbě musí být prováděny v souladu se zhotovitelem zpracovanými technologickými postupy pro jednotlivé činnosti.

**Ochrana proti hluku a vibracím**

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v NV č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

**Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem**

Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápět.

Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod a povrchových vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod z provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště. Do kanalizace může být vypouštěna voda po předchozím usazení kalů. Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště.

## 7. ZÁVĚR

Projektová dokumentace obsahuje výkresovou a textovou část, výkaz výměr – vše tvoří nedílný celek a je nezbytné, aby se zhotovitel objektu před zahájením realizace podrobně seznámil s jeho kompletním obsahem.

Pokud jsou v projektu použity obchodní názvy výrobků, projektant upozorňuje, že v rámci nabídkového řízení se jimi dodavatel nemusí cítit vázán a může navrhnout výrobky podle vlastního uvážení. Jím nabídnuté výrobky však musí mít minimálně stejné parametry a vlastnosti, jako výrobky uvedené v dokumentaci a jejich použití nesmí zhoršit technické a užitné vlastnosti objektu oproti projektovému řešení, za což musí dodavatel převzít potřebné záruky.

Zahájení stavby na dotčených nemovitostech ČD a.s. je povinen investor/zhotovitel stavby ohlásit s předstihem správci nemovitostí se kterým se dohodne na protokolárním předání budovy, pozemku včetně případného zřízení staveniště, tak i přístupové cesty.

V průběhu stavby nesmí dojít k poškození sítí a zařízení dráhy, tak i jiných vlastníků. Pokud dojde k poškození, ponese investor (dodavatel) náklady na opravu ze svých prostředků.

Na pozemky ve vlastnictví ČD, a.s. nesmí být ukládána trvale žádná zemina, stavební materiál ani žádný odpad, ale tyto budou likvidovány dle zákona č. 185/2001 Sb. na náklady stavebníka. Pozemky ČD, a.s. zasažené stavbou, vč. skládkových ploch, musí být po ukončení stavebních prací náležitě upraveny a přebytečný materiál odvezen na určenou skládku. Pokud dojde ke kontaminaci pozemku ropnými deriváty z používané mechanizace, provede investor na vlastní náklady okamžitou dekontaminaci.

Případné změny musí být odsouhlaseny projektantem a potvrzeny investorem či jeho zástupcem a zaznamenány do stavebního deníku.

Je požadováno použití certifikovaných výrobků a materiálových systémů. Při zpracování projektu byly použity technické podklady firem, jednotlivých sanačních materiálů a systémů, které jsou uvedené v projektové dokumentaci. Pokud dojde při provádění k záměně materiálů a systémů, je třeba prokázat, že záměnou nedojde ke snížení úrovně technického řešení z hlediska spolehlivosti, trvanlivosti a užitných vlastností. Dodavatel také musí zohlednit případný dopad změn na ostatní části stavby.

V případě systémových dodávek funkčních celků musí dodavatel dané části vypracovat dílenskou dokumentaci k dané části.

Jakékoliv nejasnosti a nové skutečnosti je třeba konzultovat s generálním projektantem.

Vypracoval:



Sestavil: Bc. David Zelený



## **8. PŘÍLOHA – VYTYČOVACÍ BODY**

|   | X          | Y          |
|---|------------|------------|
| 1 | 962335.887 | 701467.256 |
| 2 | 962333.729 | 701468.308 |
| 3 | 962329.570 | 701454.204 |
| 4 | 962327.413 | 701455.256 |
| 5 | 962340.248 | 701478.200 |
| 6 | 962332.618 | 701462.453 |